

グアテマラ共和国
算数指導力向上プロジェクト
実施協議報告書
(付・事前評価調査報告書)

平成18年6月
(2006年)

独立行政法人 国際協力機構
人間開発部

序 文

グアテマラ共和国政府（以下、グアテマラ）はカリキュラム改編を中心とした教育改革を進めており、「教育の質の国家・国際基準への適合」「教員養成・研修制度の強化」など 8 つの政策を掲げて国家経済活性化のボトムアップを目指しています。しかしながら、2001 年に実施された PRONERE（国家児童学習達成度評価プログラム）によると、児童の成績は全般に低く、深刻な課題となっています。

このような状況のもと、我が国は 2002 年より 2005 年まで、パイロット校（4 県合計 16 校、教員 300 名、児童 5000 名）を対象とした青年海外協力隊員（JOCV）チーム派遣「初等教育算数科学力向上プロジェクト」を実施しました。同チーム派遣は、ホンジュラス算数指導力向上プロジェクト（PROMETAM）の教材を参考にしながらグアテマラのカリキュラムに沿った 1-3 年生の算数教材（教員用指導書、児童用作業帳）の開発や同教材を活用するための教員研修などの活動を行い、パイロット校の児童の成績の向上など顕著な成果が確認されました。

こうした協力成果の一層の拡大・定着を図ることを目的として、グアテマラ政府から我が国に対し、PROMETAM 広域協力（2006 年 4 月開始予定）の活用を通じた 4-6 年生の算数教材完成と教育省職員等グアテマラ側人材育成のための支援が要請されました。

本報告書は、その要請背景ならびにプロジェクト形成の経過と概略を取りまとめたものであり、今後の本プロジェクトの実施にあたって広く活用されることを願うものです。

ここに、本調査にご協力をいただいた内外の関係者の方々に深い謝意を表するとともに、引き続き一層のご支援をお願いする次第です。

平成 18 年 6 月

独立行政法人国際協力機構
人 間 開 発 部
部 長 末 森 満

目 次

序 文
目 次
略語表
地 図
写 真

第 1 章 要請背景.....	1
第 2 章 調査・協議の経過と概略.....	2
2-1 プロジェクト形成の経過と概略.....	2
2-2 討議議事録（R/D）の署名	3
第 3 章 事前評価表.....	5
付属資料	
1. 事前評価調査報告書.....	13
2. 討議議事録（R/D、英語・西語）（添付ミニッツ）	57

略 語 表

略語	正式名	日本語
CECC	Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana	(中米統合機構)中米教育文化調整事務局
C/P	Counter Part	カウンターパート
EFA	Education for All	万人のための教育
GUATEMATICA	Proyecto de Mejoramiento del Rendimiento Escolar en el Area de Matemáticas	グアテマラ初等教育算数科学力向上プロジェクト
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers	青年海外協力隊
MINEDUC	Ministerio de Educación	グアテマラ教育省
MDGs	Millennium Development Goals	ミレニアム開発目標
M/M	Minutes of Meeting	ミニッツ
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operation	活動計画表
PROMETAM	Proyecto de Mejoramiento de Enseñanza Técnica en el Area de Matemática	算数指導力向上プロジェクト
R/D	Record of Discussions	討議議事録
PRONERE	Programa Nacional de Evaluación del Rendimiento Escolar	国家児童学習達成度評価プログラム
SICA	Sistema de la Integración Centroamericana	中米統合機構

地図



Base 802722AI (C00113) 12-00

技プロ対象サイト (4 校予定)

JOCV (チーム派遣、複数派遣) 対象サイト (4 校×4 県、16 校)

写 真



事前評価調査ミニッツの署名式（左から村田団長、メサ教育省次官、フローレス企画庁国際協力次長）。



ホンジュラス算数指導力向上プロジェクト（PROMETAM）の協力により開発された、ホンジュラス国定教師用指導書および児童用作業帳の電子データ CD-ROM の引渡し（グアテマラ政府がホンジュラス政府に対し送付していた要請に基づき実現したもの）。



教材バリデーシヨンの協力校を管轄するグアテマラ県教育事務所の内部。

第1章 要請背景

グアテマラ共和国（以下、グアテマラ）はカリキュラム改編を中心とした教育改革を進めており、「教育の質の国家・国際基準への適合」「教員養成・研修制度の強化」など8つの政策を掲げ、最終的な目標として地方中小企業強化を通じた国家経済活性化のボトムアップを目指している。優先課題は「社会的弱者集団」「初等教育の中退率・退学率の減少」「児童の学習の質の改善」「教員養成・研修システムの構築」「競争世界の中の教育」である。

しかしながら、2001年に実施された国家児童学習達成度評価プログラム（Programa Nacional de Evaluación del Rendimiento Escolar：PRONERE）によると、児童の成績は全般に低い（正答率は3年生：読み書き 55.29%、算数 46.14%、6年生：読み書き 48.52%、算数 59.27%）。また、現職教員研修システムは現在デザイン見直し中のため機能していない。

こうした状況のもとで、我が国は2002年より2005年まで、パイロット校（4県合計16校、教員300名、児童5000名）を対象とした青年海外協力隊員（JOCV）チーム派遣「初等教育算数科学力向上プロジェクト（Proyecto de Mejoramiento del Rendimiento Escolar en el Area de Matemáticas：通称GUATEMATICA）」を実施した。同チーム派遣は、ホンジュラスの算数科指導力向上プロジェクト（Proyecto de Mejoramiento de Enseñanza Técnica en el Area de Matemática：通称PROMETAM）の教材を参考にしながらグアテマラのカリキュラムに沿った1-3年生の算数教材（教員用指導書、児童用作業帳）の開発や、同教材を活用するための教員研修などを行った。2005年11月に実施された終了時評価では、パイロット校の児童の成績の向上など顕著な成果が確認された。

上記チーム派遣は2005年12月で終了するところだったが、グアテマラ政府は、PROMETAM広域協力（2006年4月開始予定）を活用し、4-6年生の算数教材完成と教育省職員等グアテマラ側人材の育成のための支援を我が国に対し要請した。これに対し国際協力機構（JICA）は、事前評価調査団を派遣し、グアテマラ政府や関係機関との間で協力計画の策定に係る協議を行うこととした。

第2章 調査・協議の経過と概略

2-1 プロジェクト形成の経過と概略

本プロジェクトの形成にあたっては、2006年1月9日より2006年1月21日まで事前評価調査団を派遣した。調査の概略は以下のとおり。

期間	2006年1月9日～2006年1月21日
団員構成 (所属)	団長：村田敏雄（JICA 国際協力専門員/人間開発部課題アドバイザー） 広域協力：西方憲広（ホンジュラス算数指導力向上プロジェクト（PROMETAM） チーフアドバイザー） 協力企画：小泉高子（JICA 人間開発部基礎教育第2チーム職員）
派遣の目的	（1）協力妥当性の検討 （ア）先方協力ニーズとの整合性（教材完成後の活用見通し、国家教員研修実施計画含む） （イ）先方実施体制（教育省ならびにパイロット校） （ウ）他ドナーの活動動向 （2）プロジェクトデザインの検討 （ア）JOCV チーム派遣協力における活動成果の確認 （イ）上記（ア）に基づき、プロジェクト目標・成果・活動・評価指標・日本及び先方の投入・活動計画などの項目について先方との協議を行いPDM・POを作成するとともに、協力概要についてグアテマラ教育省とミニッツにて合意する。
調査結果	（1）協力妥当性について （ア）先方協力ニーズとの整合性 今般の協議において、グアテマラ教育省がJOCV チーム派遣および本プロジェクトで開発する算数教材に対し高い期待を寄せていることが表明された。しかしながら現段階でグアテマラにおいて現職教員研修は制度的見直しの最中であることから、今後グアテマラ教育省が教材を効果的に活用する戦略を策定することをミニッツで合意した。 （イ）先方実施体制 他の中米カリブ算数広域協力国と同様、教育省の人材でコアグループを形成し、技術担当次官と教育開発局長の指揮のもと、プロジェクト活動を主体的に実施することが確認された。コアグループメンバーのうち、空席となっている算数教育担当については教育省が2006年1月中に任命すること、グアテマラ県のパイロット校を基準（アクセス、治安、コミットメント、教員の算数知識レベル）に沿ってプロジェクト開始前に4校程度選定することで合意した。

	<p>(ウ) 他ドナーの活動動向</p> <p>ソロラ県にて JOCV チーム派遣で開発された 1-3 年生教材を活用してカナダ CIDA が研修を行っており、コンテンツ（教材）開発が我が国の比較優位と考えられていることが確認された。そのため、今後も我が国協力は教材開発（4-6 年生分）に重点をおき、普及・研修については援助協調を活用する手法をとることが効率的であろうと考えられる。</p> <p>(2) プロジェクトデザインの検討</p> <p>(ア) JOCV チーム派遣協力における活動成果の確認</p> <p>JOCV チーム派遣「初等教育算数科学力向上プロジェクト」(GUATEMATICA) は、1-3 年生の教材開発と、4 県¹のべ 16 校 366 教室（教員 167 名、児童 5,030 名）を対象にした 2005 年 12 月まで学校ベースの教員研修活動を含むパイロット事業を実施してきた。2005 年 11 月実施の終了時評価の結果、教員の指導力向上や意識の変化、児童の学習意欲や学力の向上といった効果が発現しており、教材および指導法の妥当性・有効性が広く認められつつあることが確認された。2005 年 12 月のチーム派遣終了後も、複数派遣として引き続き上記 4 県への支援が継続される予定である。</p> <p>(イ) 協力概要</p> <p>現地調査により算数分野での教育協力の必要性を確認したものの、現職教員研修が制度として機能していない現状に鑑み、技プロのコンポーネントは教師用指導書と児童用作業帳の開発のみに限定することで教育省と合意した。</p>
--	--

2-2 討議議事録(R/D)の署名

事前評価調査の結果を踏まえ、JICA グアテマラ駐在員事務所を通じ、協力実施体制の詳細などに関して先方とさらに協議を重ね、2006 年 3 月 20 日、JICA グアテマラ駐在員事務所長と教育省技術担当次官が実施協議の討議議事録(R/D)に署名した。署名後の R/D は付属資料 2 を参照頂きたい。

基本的な協力概要については、事前評価調査時の合意内容からの変更は生じなかった。実施協議における主な修正・追記事項は、下記の 3 項目である。

(1) プロジェクト目標および評価指標の記載ぶりの変更

事前評価調査時に合意されたプロジェクト目標（案）は「初等教育算数科第 1 学年から第 6 学年までの教員用指導書と児童用作業帳が国定教材として正式に承認される(approved)」、その評価指標を「教育省による正式承認 (official approval)」としていた。しかしながら、調査団帰国後に更なる検討を行った結果、プロジェクト目標および評価指標を上記表現のままにした場合、グアテマラ政府の意向によりプロジェクト達成度が左右される可能性が懸念された。

¹ サンマルコス県、ソロラ県、スチテペケス県およびケツアルテナンゴ県。

上記のような経緯から、実施協議に際しては、日本側よりプロジェクト目標を「初等教育算数科第1学年から第6学年までの教員用指導書と児童用作業帳が完成する」、評価指標を「教育省による内容確認（verification）」という表現にそれぞれ修正することを申し入れ、グアテマラ側も上述の記載変更について同意した。なお、プロジェクト目標の記載ぶり修正に伴い、成果の記載ぶりも若干の修正が加えられた。

(2)算数教育担当の C/P の確定

事前評価調査段階では空席となっていた算数教育担当の C/P として、教育省が Cayetano Salvador 氏を任命した。同氏は教員養成校教官としての算数教育に携わった経験を有しており、本プロジェクトの技術的な要としての役割が期待される。

(3)グアテマラ県における教材バリデーション協力校の選定

事前評価調査時に合意した4つの基準に基づき、グアテマラ県内の協力対象校4校が選定された。

第3章 事前評価表

<p>1. 案件名</p> <p>グアテマラ共和国算数指導力向上プロジェクト</p> <p>Project for the Improvement of Teaching Method in Mathematics in the Republic of Guatemala (GUATEMATICA)</p>
<p>2. 協力概要</p> <p>(1) 目標と成果（アウトプット）</p> <p>初等教育 1-6 年生算数教材（教師用指導書ならびに児童用作業帳）の完成を目標とし、次の成果（アウトプット）を生み出す：①コアグループの算数教育に関する能力強化、②算数 1-6 年指導書と作業帳のバリデーション作業の完了。</p> <p>(2) 協力期間</p> <p>2006 年 4 月～2009 年 3 月（3 年間）</p> <p>(3) 協力総額（日本側）</p> <p>約 0.7 億円</p> <p>(4) 協力相手先機関</p> <p>教育省</p> <p>(5) 国内協力機関</p> <p>筑波大学等</p>
<p>3. 協力の必要性・位置付け</p> <p>(1) 現状及び問題点</p> <p>グアテマラ政府はカリキュラム改編を中心とした教育改革を進めており、「教育の質の国家・国際基準への適合」をはじめ 8 つの政策を掲げ、最終的な目標として地方中小企業強化を通じた国家経済活性化のボトムアップを目指している。優先課題は「初等教育の中退率・退学率の減少」「児童の学習の質の改善」「教員養成・研修システムの構築」などである。しかしながら、2001 年に実施された PRONERE（国家児童学習達成度評価プログラム）によると、児童の成績は全般に低い（3 年生の正答率は国語 55%、算数 46%）。また、現職教員研修システムは現在デザイン見直し中のため機能していない。</p> <p>かかる状況のもと、我が国は 2002 年より 2005 年まで、パイロット校（4 県合計 16 校、教員 300 名、児童 5000 名）を対象とした青年海外協力隊員（JOCV）チーム派遣「初等教育算数科学力向上プロジェクト」を実施した。同チーム派遣は、ホンジュラス算数指導力向上プロジェクト（PROMETAM）の教材を参考に、グアテマラのカリキュラムに沿った 1-3 年生の算数教材開発（教員用指導書、児童用作業帳）や同教材を活用するための教員研修などを行い、終了時評価では、パイロット校の児童の成績の向上など顕著な成果が確認された。上記チーム派遣は 2005 年 12 月で終了するところ、グアテマラ政府は、PROMETAM 広域協力（2006 年 4 月開始予定）を活用し、残る 4-6 年生までの算数教材の完成と、教育省職員等グアテマラ側人材育成のための支援を我が国に対し要請した。</p>

(2) 相手国政府国家政策上の位置付け

グアテマラ国の教育政策は「和平協定」に基づいて策定された「教育改革」の実現を基本的な方向性とし、中長期的には初中等教育の普及ならびに教育システムの拡充を目指している。現行の教育計画（2004-2007）は、教育システムの整備・拡充に重点を置いており、具体的には、1) 初等教育の完全修了、2) 教室での教育改革の実現、3) 教育への住民参加の促進、4) 競争社会に対応した教育の実現、5) グアテマラ人としての「誇り（アイデンティティ）」の確立を達成しようとしている。

本案件は、授業で使用される初等算数科の教材の開発を通じて上記重点項目のうち特に1)、2)、4)に貢献するものであり、相手国側の政策との整合性が高い。

(3) 我が国援助政策との関連、JICA 国別事業実施計画上の位置付け

我が国は、ODA 大綱で人間開発を通じた貧困削減支援として教育分野の協力に高い優先度をおいており、特に基礎教育分野は2002年のカナナスキスサミットで発表した「成長のための基礎教育イニシアティブ(Basic Education for Growth Initiative : BEGIN)」で一層の支援強化を表明している。BEGIN は重点分野として「教育の「質」向上への支援」を掲げており、本案件はかかる政策に合致している。

また、JICA の「グアテマラ国別事業実施計画」においても、基礎教育の改善が3大開発課題のひとつとなっている。

4. 協力の枠組み

(1) 協力の目標（アウトカム）

1) 協力終了時の達成目標（プロジェクト目標）

初等教育 1-6 年生算数科の教師用指導書ならびに児童用作業帳が完成する。

(指標・目標値)

教育省による内容確認。

2) 協力終了後に達成が期待される目標（上位目標）

初等教育の算数指導力が向上する。

(指標・目標値)

授業分析結果²

(2) 成果（アウトプット）と活動

成果1：コアグループの算数教育に関する能力が強化される。

(そのための活動)

- 1) 研修計画を作成する。
- 2) 広域プロジェクトが実施する各種研修に参加する。
- 3) コミュニケーションネットワークを通じて他の広域対象諸国のコアグループと知識・経験を共有する。
- 4) プロジェクトの進捗状況について定期的に広報・発表する。

² 詳細な方法は2006年にホンジュラスおよび日本で行われる研修を通じて教育評価短期専門家とコアグループにより開発される。

成果 2-1：算数 1-6 年指導書と作業帳のバリデーシオン版が作成される。

成果 2-2：上記成果 2-1 のバリデーシオンが完了する

(そのための活動)

- 1) カリキュラム分析を行う。
- 2) PROMETAM 教材の内容を分析する。
- 3) グアテマラの状況に合わせ、バリデーシオン用の指導書および作業帳を作成する。
- 4) バリデーシオンの計画を作成する。
- 5) バリデーシオン協力校の教員に対して指導書と作業帳の使用法に関する研修を行う。
- 6) バリデーシオン協力校の教員がコアグループの作成した指導書と作業帳を使用して授業を行う。
- 7) バリデーシオン協力校において調査を行う（授業観察、インタビューなど）。
- 8) バリデーシオン協力校における調査結果を分析する。
- 9) 調査結果に基づき指導書と作業帳の内容を改訂する。

(指標・目標値)

- 1) コアグループに対する研修の結果
- 2) プロジェクトで開発した成果品

(3) 投入（インプット）

- ① 日本側（総額 約 0.7 億円）
 - 1) 調整チーム人員（コーディネーター、算数コンサルタントなど）
 - 2) コアグループに対する研修（日本およびホンジュラス）
 - 3) 現地活動費（教材開発・印刷費など）
 - 4) ホンジュラス算数指導力向上プロジェクト（PROMETAM）からの技術支援（補完研修、モニタリングなどをグアテマラ側の必要に応じて実施）
- ② グアテマラ側
 - 1) コアグループの人件費
 - 2) JICA 調整チームの執務室（教育省内）
 - 3) プロジェクト実施に必要な経費

(4) 外部要因（満たされるべき外部条件）

- ① 前提条件
コアグループメンバーがプロジェクト活動に従事することを教育省が保障する。
- ② 外部条件（活動から成果へ）
初等教育の算数科カリキュラムに変更が生じない。
- ③ 外部条件（成果からプロジェクト目標へ）
教育政策の基本方針に変更が生じない。
- ④ 外部条件（プロジェクト目標から上位目標へ）
教員研修プロセスが機能する。

5. 評価 5 項目による評価結果

(1) 妥当性 (Relevance)

本案件は、以下の理由から妥当性が高いと判断される。

- ・ グアテマラ国政府は教育分野に関してカリキュラム改編を中心とした教育の質の向上（特に初等教育については修了率の向上）を主要政策課題に掲げており、算数は国語と共に重点教科として認識されている。
- ・ 基礎教育の拡充による人々の能力強化は ODA 大綱ならびに中期政策における人間の安全保障を基本とした政策と合致している。また、JICA の対グアテマラ国別援助実施計画においても、基礎教育の改善が 3 大開発課題のひとつとなっている。

(2) 有効性 (Effectiveness)

本案件は、以下の理由から高い有効性が見込まれる。

- ・ 本プロジェクトは前出の協力隊プロジェクトの経験に基づき 3 年間で初等算数科 1-6 年生の教材開発を完了し、教育省の承認を受けることを目指したもので、プロジェクト目標の設定は明確かつ適切である。
- ・ 本プロジェクトにおいて上記教材は日本側支援を受けつつ教育省教育開発局職員が開発する。そのため完成教材は教育省開発教材の位置づけとなるので、プロジェクト目標を達成するための教材の教育省承認手続きに困難は生じない。
- ・ 本プロジェクトの目標は、成果 1（教育省教育開発局職員の能力開発（算数教材開発手法の研修など、ホンジュラス PROMETAM からの支援により実施）と成果 2（教材の開発・試行など、グアテマラ国内において実施）とを組み合わせることにより達成が可能である。

(3) 効率性

本案件は以下の理由から効率的な実施が見込まれる。

- ・ 本プロジェクトはホンジュラス PROMETAM を中心とした中米カリブ地域広域算数協力の対象国である。そのため、成果 1（教育省人材の能力開発）を、日本だけでなくホンジュラスでの研修ならびに在ホンジュラス専門家からの技術的助言を活用しつつ達成することが可能である。従って日本からの直接支援（専門家派遣、研修員受入等）のみを通じて活動する場合に比べ、経費・移動時間・使用言語等の多様な側面において、はるかに効率的に実施することができる。
- ・ また、成果 2（教材開発）についても、ホンジュラス PROMETAM で開発した算数教材（初等 1-6 年生まで完成済。2005 年に教育省承認教材として全国配布された）を活用し、グアテマラのカリキュラムや状況に合わせて改訂を行う。そのため、技術的な面でも効率性が高い。

(4) インパクト

本案件のインパクトは以下のように予測できる。

- ・ 上位目標である「初等教育における算数指導力が向上する」に関しては、教材が 1-6 年生分まで完成し、教育省の公式教材として認定されれば、協力隊プロジェクトにおける実績・経験から判断して達成の見込みは高い。
- ・ 本プロジェクトの開発教材については、教育省のみならず他ドナー（ソロラ県などで協力中の

CIDA など)も活用要望が高く、援助協調により少なくとも数県において普及することが見込まれる。

- ・ 全国的な普及については、リスク（外部条件）として、開発教材を教員に導入・普及させるための全国レベル教員研修が実施されるかどうかという点が挙げられる。本章 2-3 で述べたとおり、現在グアテマラでは他ドナーの支援も受けつつ現職教員研修計画を見直し中の状況にあるため、上位目標の達成にあたっては右研修計画の早期策定と実施が必要である。

(5) 自立発展性

以下のとおり、本案件による効果は、グアテマラ国政府によりプロジェクト終了後も継続されるものと見込まれる。

① 組織・制度面

- ・ 協力隊の支援により開発された 1-3 学年算数教材の効果が既に確認済みであり、マスコミ紹介などを通じて社会的認知度も高まっている。そのため本プロジェクトの成功へ向けた教育省のオーナーシップは高く、人材配置は確実に行われる見込みである。本プロジェクトを通じ教育省職員が算数教育の教材開発等に関する能力を向上させることによりプロジェクト終了後に教材改訂が必要になった場合にも、教育省が独自に実施することが可能である。

② 技術面

- ・ 本プロジェクトは、近隣国であるホンジュラスでの経験・成果を活用して行われる。そのため、人材育成や教材開発の手法は、日本のものを直接使用する場合に比較し、中米地域の人材にとってはより受け入れられやすく、定着しやすいことが見込まれる。

③ 社会・文化面

- ・ グアテマラは多数の先住民人口を擁する多言語多文化社会であり、初等教育においてはスペイン語版のみならずマヤ語など先住民言語版に対するニーズが高い。本プロジェクトではまずスペイン語版算数教材を作成するが、教材の開発プロセスにおいて先住民人材も活用することにより、将来的にほかの言語版を作成することも可能である。

6. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮

本プロジェクトを通じ、児童ひとりひとりに対して良質の学習機会（作業帳、教員による適切な指導など）を確保することで貧困層児童の就学継続への貢献が期待できる。

また、グアテマラでは就学に関する男女・民族格差が見られるが、本協力に先立ち協力隊チーム派遣で開発された 1-3 年生教材では、男女・民族の平等に配慮した挿絵を使用しており、本プロジェクトでも同様の配慮を行う。

なお、本プロジェクトについては、社会環境に対する直接的負の影響はほとんどない。

7. 過去の類似案件からの教訓の活用

類似案件の有無：有

本プロジェクトの形成にあたっては、主に以下の 2 案件からの教訓が活用されている。

- ・ 協力隊チーム派遣「初等教育算数科学力向上プロジェクト」(GUATEMATICA)

・技術協力プロジェクト「ホンジュラス算数指導力向上プロジェクト」(PROMETAM)

JICA は評価結果総合分析「初中等教育/理数科分野」(2003年)で様々な教訓を抽出しているが、上記2案件から本プロジェクトが活用している教訓は、以下の2項目である。

(1) 連携に関する教訓(協力隊、他ドナー)

協力隊の活動は、学校現場でのニーズ把握や成果波及のモニタリングなど草の根レベルにおいて大きな効果を発揮する。そのため、本プロジェクトでは協力隊とともに一体的なプログラム協力を行い、中央レベル(教育省:プロジェクト)と学校現場(教員、生徒:協力隊)から同時に働きかけて相乗効果の発現を図る。

また、他ドナーとの連携も協力成果の拡大のためのツールとして有効である。本案件は、他ドナー(カナダ CIDA を予定)との協調によりプロジェクト開発教材の普及(配布、研修など)を図る計画であるが、これは上記2案件における類似の経験を参考にしている。

(2) 制度化に関する教訓(教員・生徒の支持の確保、客観的データによる協力効果のPR)

上記2案件は、各国の教育現場の実情を踏まえた教材を開発し、最終受益者である教員や生徒からの支持を得た。さらに教員アンケートや学力テストなどの結果を客観的データとして提示することにより教育省レベルの関心・理解を促進し、公認教材化に成功した。こうした手法はプロジェクト成果の制度化・普及につながる最大要因であり、本案件においても同様の手法を用いてプロジェクト成果の制度化を図る計画である。

8. 今後の評価計画

(1) 終了時評価:2008年9月頃

(2) 事後評価:プロジェクト終了後3年後(2012年3月頃)

付属資料

1. 事前評価調査報告書（平成 17 年 12 月作成）
2. 討議議事録（R/D）、添付ミニッツ

付属資料1.事前評価調査報告書

**グアテマラ共和国
算数指導力向上プロジェクト
事前評価調査報告書**

平成 18 年 1 月

(2006 年)

独立行政法人国際協力機構

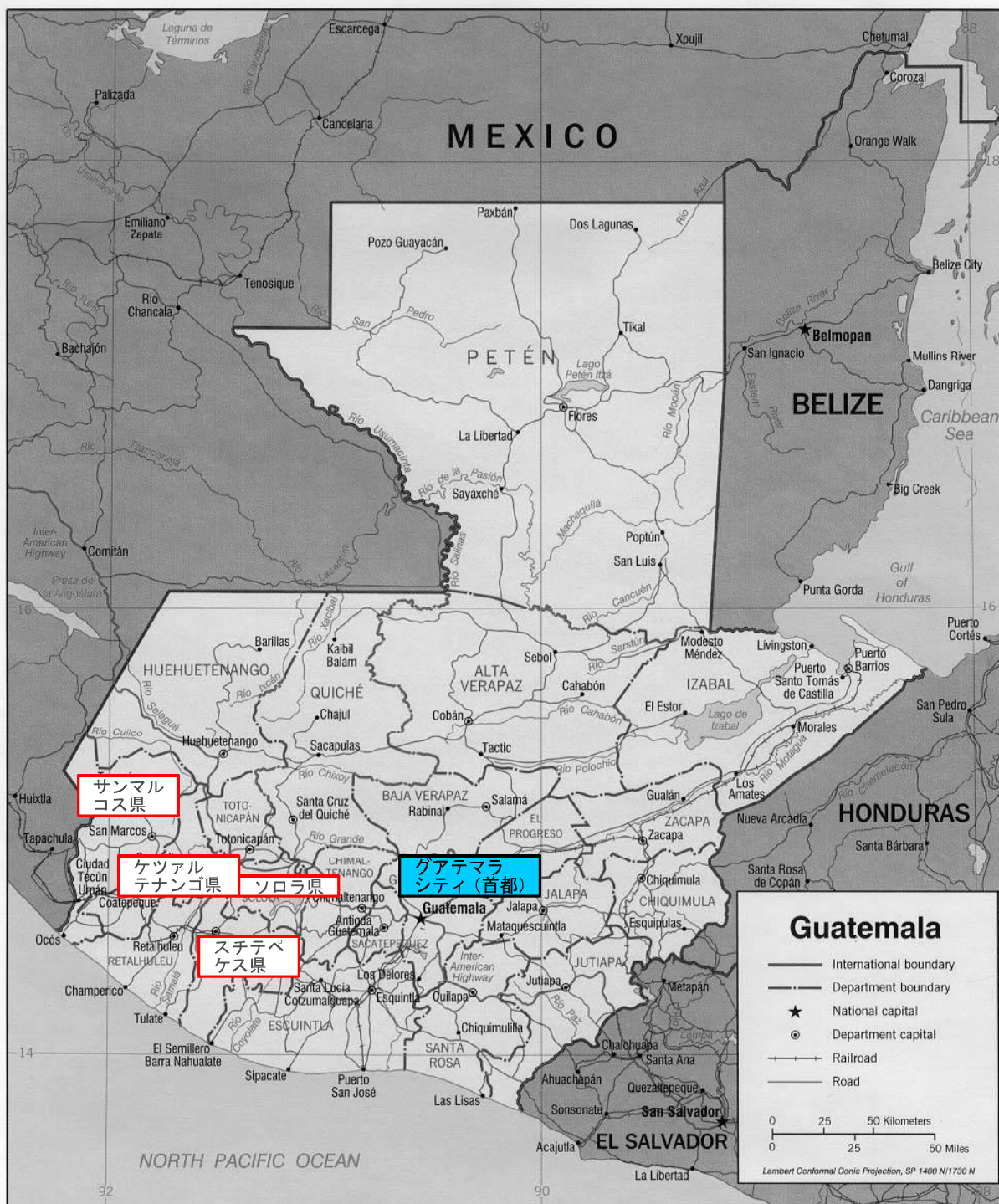
人間開発部

目 次

目 次
地 図
写 真
略語表

第1章 事前評価調査団の派遣.....	20
1-1 調査団派遣の経緯と目的.....	20
1-2 調査団員の構成.....	21
1-3 調査日程.....	21
1-4 主要面談者.....	22
1-5 評価方法.....	23
第2章 調査結果要約.....	24
2-1 グアテマラ教育の現状.....	24
2-2 グアテマラへの教育協力（算数の技術協力を中心に）.....	25
2-3 プロジェクトの概要.....	26
2-4 実施体制.....	27
2-5 事前評価結果の概要.....	28
第3章 課題と提言.....	31
3-1 算数教育担当（コアグループ）と JICA チームの早期人選、協力校の決定.....	31
3-2 広域プロジェクト本体（ホンジュラス国 PROMETAM）からの技術支援.....	31
3-3 日本の他スキームとの連携.....	31
3-4 他ドナーや教育研究機関との連携可能性.....	32
3-5 プロジェクト成果の普及戦略と普及メカニズムの構築.....	33
3-6 算数教育専門人材の確保と育成.....	33
添付資料	
1 ミニッツ（英）.....	34
2 ミニッツ（西）.....	44

地図



Base 802722AI (C00113) 12-00

技プロ対象サイト (4校予定)

JOCV (チーム派遣、複数派遣) 対象サイト (4校×4県、16校)

写 真



事前評価調査ミニッツの署名式（左から村田団長、メサ教育省次官、フローレス企画庁国際協力次長）。



ホンジュラス算数指導力向上プロジェクト（PROMETAM）の協力により開発された、ホンジュラス国定教師用指導書および児童用作業帳の電子データ CD-ROM の引渡し（グアテマラ政府がホンジュラス政府に対し送付していた要請に基づき実現したもの）。



教材バリデーシヨンの協力校を管轄するグアテマラ県教育事務所の内部。

略 語 表

略語	正式名	日本語
CECC	Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana	(中米統合機構)中米教育文化調整事務局
C/P	Counter Part	カウンターパート
EFA	Education for All	万人のための教育
GUATEMATICA	Proyecto de Mejoramiento del Rendimiento Escolar en el Area de Matemáticas	グアテマラ初等教育算数科学力向上プロジェクト
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers	青年海外協力隊
MINEDUC	Ministerio de Educación	グアテマラ教育省
MDGs	Millennium Development Goals	ミレニアム開発目標
M/M	Minutes of Meeting	ミニッツ
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operation	活動計画表
PROMETAM	Proyecto de Mejoramiento de Enseñanza Técnica en el Area de Matemática	算数指導力向上プロジェクト
R/D	Record of Discussions	討議議事録
PRONERE	Programa Nacional de Evaluación del Rendimiento Escolar	国家児童学習達成度評価プログラム
SICA	Sistema de la Integración Centroamericana	中米統合機構

第1章 事前評価調査団の派遣

1-1 調査団派遣の経緯と目的

1-1-1 派遣の背景

グアテマラ共和国政府はカリキュラム改編を中心とした教育改革を進めており「教育の質の国家・国際基準への適合」「教員養成・研修制度の強化」など8つの政策を掲げ最終的な目標として地方中小企業強化を通じた国家経済活性化のボトムアップを目指している。優先課題は「社会的弱者集団」「初等教育の中退率・退学率の減少」「児童の学習の質の改善」「教員養成・研修システムの構築」「競争世界の中の教育」である。

しかしながら、2001年に実施された国家児童学習達成度評価プログラム（PRONERE）によると、児童の成績は全般に低い（正答率は3年生：読み書き 55.29%、算数 46.14%、6年生：読み書き 48.52%、算数 59.27%）。また、現職教員研修システムは現在デザイン見直し中のため機能していない。

このような状況のもとで、我が国は2002年より2005年まで、パイロット校（4県合計16校、教員300名、児童5000名）を対象とした青年海外協力隊員（JOCV）チーム派遣「初等教育算数科学力向上プロジェクト」を実施した。同チーム派遣は、ホンジュラスの算数科指導力向上プロジェクト（PROMETAM）の教材を参考にしながらグアテマラのカリキュラムに沿った1-3年生の算数教材（教員用指導書、児童用作業帳）の開発や、同教材を活用するための教員研修などを行った。2005年11月に実施された終了時評価では、パイロット校の児童の成績の向上など顕著な成果が確認された。

上記チーム派遣は2005年12月で終了するところだったが、グアテマラ政府は、PROMETAM 広域協力（2006年4月開始予定）を活用し、4-6年生の算数教材完成と教育省（MINEDUC）職員等グアテマラ側人材の育成のための支援を我が国に対し要請した。

1-1-2 調査団派遣の目的

本調査では、2006年3月に予定されている討議議事録（R/D）署名に向けプロジェクト実施の妥当性を確認し、グアテマラ政府と協議のうえプロジェクト基本計画を策定しPDM・PO（案）を作成することを目的とし、あわせて第1年度の実施計画に関する詳細な検討を行うこととした。具体的な内容は以下のとおりである。

- (1) 協力妥当性の検討
 - (ア) 先方協力ニーズとの整合性（教材完成後の活用見通し、国家教員研修実施計画含む）
 - (イ) 先方実施体制（教育省ならびにパイロット校）
 - (ウ) 他ドナーの活動動向
- (2) プロジェクトデザインの検討
 - (ア) JOCV チーム派遣協力における活動成果の確認
 - (イ) 上記（ア）に基づき、プロジェクト目標・成果・活動・評価指標・日本及び先方の投入・活動計画などの項目について先方と協議を行い、PDM・POを作成する。
- (3) 上記内容について、MINEDUC とミニッツ（M/M）にて合意する。

1-2 調査団員の構成

担当分野	所属・職位	氏名
団長	JICA 国際協力専門員（人間開発部課題アドバイザー）	村田 敏雄
広域協力	ホンジュラス算数指導力向上プロジェクト （PROMETAM） チーフアドバイザー	西方 憲広
協力企画	JICA 人間開発部第1グループ基礎教育第2チーム職員	小泉 高子

1-3 調査日程

2006年1月9日～1月21日

（村田団長、小泉団員）2006年1月9日～1月21日

（西方団員）2006年1月9日～1月14日

詳細日程は以下のとおり。

日順	月日		行程
1	1/9	月	（西方）19:50 グアテマラシティ着(TA588) （村田、小泉）21:50 グアテマラシティ着(CO453)
2	1/10	火	10:00 事務所打ち合わせ（日程/調査方針/対処方針の確認） 14:00 大使館表敬 16:30 企画庁表敬
3	1/11	水	09:00 USAID との意見交換 11:30 教育省表敬 14:00 教育省協議（プロジェクトデザイン、活動計画、実施体制など）
4	1/12	木	10:00 教育省協議（プロジェクトデザイン、活動計画、実施体制など）
5	1/13	金	09:00 教育省協議（プロジェクトデザイン、活動計画、実施体制など）
6	1/14	土	（西方）14:50 グアテマラシティ発（TA580）→テグシガルパ着 団内協議、ミニッツ案作成
7	1/15	日	団内協議、ミニッツ案作成
8	1/16	月	AM:ミニッツ案修正 16:00 CIDA との意見交換
9	1/17	火	09:00 2006年度活動計画の協議
10	1/18	水	10:00 ミニッツ署名 11:00 事務所報告 15:00 大使館報告
11	1/19	木	基礎教育プログラム案件に関する事務所との協議
12	1/20	金	（村田、小泉）グアテマラシティ発（0700 UA844）→ロサンゼルス着、 同発
13	1/21	土	17:50 成田着（JL025）

1-4 主要面談者

グアテマラ教育省(MINEDUC)	
Miriam Castañeda	次官 (管理担当)
Floridalma Meza Palma	次官 (事業担当)
Herminia Reyes de Muralles	教育開発局(DICADE)局長
Miguel Angel Franco	DICADE 次長 (事業担当)
Enrique Cortes	DICADE 継続研修コーディネーター
Zully Patricia Molina	次官室アドバイザー
Claudia Mazariegos	国内外援助調整局(UCONIME)コンサルタント
グアテマラ大統領府企画庁(SEGEPLAN)	
Eugenia de Rodriguez	局長
Leticia Ramírez de la Rosa	国際協力コンサルタント
米国国際開発庁(USAID)	
Carlos Perez-Brito	教育プログラム専門官
Martin Mc Laughlin	教育プログラムオフィサー
カナダ国際開発庁(CIDA)	
Julio Roberto Estrada S.	所長
Liliana Estela Aldana Flores	プロジェクトオフィサー
在グアテマラ日本大使館	
四之宮 平祐	特命全権大使
山内 隆弘	二等書記官
JICA グアテマラ駐在員事務所	
三澤 吉孝	首席駐在員
坪井 創	駐在員
松井 恒	企画調査員
Francisco Alfaro	所員
青年海外協力隊 (JOCV)	
河澄 さつき	シニア隊員
中山 恒平	シニア隊員

1-5 評価方法

事前評価では、協力対象国の関係機関との協議に基づいて策定されたプロジェクト基本計画案（プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）案、活動計画（PO）案、実施体制案）に関し、収集した各種情報の分析結果に基づいて、その必要性和実施可能性を総合的に判断する。なお、評価は妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性の5項目に沿って行われる。

<評価5項目>

① 妥当性（relevance）

プロジェクトの目指している効果（プロジェクト目標や上位目標）が、受益者のニーズに合致しているか、問題や課題の解決策として適切か、相手国と日本側の政策との整合性はあるか、プロジェクトの戦略・アプローチは妥当か、公的資金であるODAで実施する必要があるか、などといった「プロジェクトの正当性・必要性」を問う視点。

② 有効性（effectiveness）

プロジェクトの実施により、本当に受益者もしくは社会への便益がもたらされているのか（あるいは、もたらされるのか）を問う視点。事前評価段階では予測となる。

③ 効率性（efficiency）

主にプロジェクトのコストと効果の関係に着目し、資源が有効に活用されているか（あるいはされるか）を問う視点。事前評価段階では予測となる。

④ インパクト（impact）

プロジェクト実施によりもたらされる、より長期的、間接的効果や波及効果を見る視点。予期していなかった正・負の効果・影響を含む。事前評価段階では予測となる。

⑤ 自立発展性（sustainability）

援助が終了しても、プロジェクトで発現した効果が持続しているか（あるいは持続の見込みはあるか）を問う視点。事前評価段階では予測となる。

第2章 調査結果要約

2-1 グアテマラ教育の現状

グアテマラの「教育計画（Plan de Educación）2004-2007」によれば、教育政策は「和平協定」に基づいて策定された「教育改革」の実現を基本的な方向性とし、中長期的には(1)初中等教育の普及と(2)教育システムの拡充を目指している。そして、現在の教育政策として①教育制度の現代化と分権化、②民主化と国民参加、③教師教育（新規教員養成＋現職教員研修）の制度化、④学校外教育の再構築、⑤非識字率の減少、⑥教育財政の一元化、を掲げており、教育システムの整備・拡充に重点を置いていることがわかる。また、それらの政策に従って具体的には、1)初等教育の完全修了、2)教室での教育改革の実現、3)教育への住民参加の促進、4)競争社会に対応した教育の実現、5)グアテマラ人としての「誇り（アイデンティティ）」の確立、を達成しようとしている（表1参照）。

表1 グアテマラの教育計画

目的	2004年の現状	2008年の状況
初等教育の完全修了 Primaria completa. <Cobertura universal de primaria>	<ul style="list-style-type: none"> カバー率 - 就学前教育: 44%. - 初等教育: 90%. - 前期中等教育: 30%. - 後期中等教育: 18%. - 非識字: 29%. 	<ul style="list-style-type: none"> カバー率 - 就学前教育: 75%. - 初等教育: 100%. - 前期中等教育: 40%. - 後期中等教育: 20%. - 非識字: 22%.
教室での教育改革の実現 Reforma Educativa en el aula. <Calidad educativa>	<ul style="list-style-type: none"> 新しいカリキュラムは存在するが、教室で実現されていない。 教師教育（新規教員養成＋現職研修）をはじめとして、人材育成に関する政策が欠如している。 	<ul style="list-style-type: none"> 学校で教育改革が実現される。 教師教育に関する戦略が考案される。 <ul style="list-style-type: none"> - 継続的な教員の職能向上 - 現職教員の専門性向上 - 高等教育水準の新規教員養成
教育への住民参加の促進 La escuela es de la comunidad. <Participación>	<ul style="list-style-type: none"> 住民参加はなされているが、そのモデルは中央集権型であり、教育セクターの様々なアクターについて権限や能力が明確になっていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 議会、教員、市民社会、コミュニティリーダーとの合意に基づいて、学校運営の新たなモデルが機能している。
競争社会に対応した教育の実現 Educación en un mundo competitivo. <Competitividad>	<ul style="list-style-type: none"> 中等教育のカリキュラムが現代化されていない。 科学技術政策が存在しない。 	<ul style="list-style-type: none"> 生産性の向上、競争力の強化、創造性の向上に向けて再構築された教育制度が機能している。 国家の教育調査評価システムが整備される。 学校外教育制度が拡大・強化される。
グアテマラ人としての誇りの確立 Orgulloso de ser guatemalteco. <Identidad>	<ul style="list-style-type: none"> 教室で平和的・道徳的な共同生活が実現されていない。 住民参加が少ない。 グアテマラ人であることに対する誇りが欠けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 二言語異文化間教育を拡充する。 多様性の中の統一性を保持しながら国民としてのアイデンティティを強化する。 民主主義と平和の文化に根ざした生活を推進する。

出典：教育省HPより抜粋・翻訳

2004年1月に誕生した現ベルシエ政権は、任期4年の折り返し地点を迎えた2005年12月に、教育政策の実現状況に関するモニタリング結果を公表した。これによれば、グアテマラの教育開発の傾向は「教育へのアクセスの拡大は比較的順調に進捗しており、教育開発の焦点は教育の質の向上と住民参加と行政の効率化を柱とする教育マネジメントの改善に移行している」ということがいえよう。

<グアテマラの教育開発の現状（要約）>

- ① 学校建設、奨学金供与、識字教育の拡充などの政策により、教育へのアクセスの拡大に一定の成果が見られる。しかし、初等教育をはじめ、就学前教育や前期中等教育についてより一層の努力が必要とされる。
- ② カリキュラム改編（中等教育）、新カリキュラム導入（初等教育）、二言語異文化間教育の拡充、新規教員採用、教員研修、教材教具の整備、新教育方法の導入、教育評価の検討・普及、コンピューターの整備など、教育の質の向上に向けて非常に多様な活動が比較的大規模に行われている。
- ③ 学校支援組織（教育コミュニティー）の形成、教員との対話、「学校の日」の制定など教育への住民参加を促進するための活動が全国規模で実施されている。また、地方分権化の促進、教育省によるISO取得、市民社会による支援の強化など、教育マネジメントの効率化と資源動員についての活動が着実に実施されている。

なお、本プロジェクトの対象である初等教育の算数科は、カリキュラム改編による教育の質の向上が目指される中で国語とともに重点教科と認識されている。その背景には、(a)算数は人間の論理的思考の発達と生計の維持・向上に必要な知識であり、初等教育では最低限基礎知識を身につけさせるべきであるという社会的要求、(b)児童の学力向上により留年や中途退学の減少（教育の内部効率性の向上）を図りたいとする教育政策的要求、(c)工業化を志向する国家にとって算数は科学技術発展の基盤として最も重要な教科であり、その水準を国際的な水準にまで高めたいという開発政策的要求などが存在する。しかし、グアテマラでは2001年に実施した国家児童学習達成度評価プログラム（PRONERE）によって農村部児童を中心に学力が低迷しており、小学3年生では算数46.1%、国語（読み書き）55.3%、小学6年生では算数59.3%、国語48.5%の学力しか身につけておらず、社会的・政策的要求を満たしていない。この結果を受けて教育省（MINEDUC）は各種の教育プログラム・プロジェクトの中で「算数教育の拡充」に重点的に取り組んできたが、今日まで算数教育が改善されているとはいえない状況にある。

2-2 グアテマラへの教育協力（算数の技術協力を中心に）

日本は2002年頃まで教員養成校へのJOCV理数科隊員若干名の派遣を中心に算数分野での教育協力を実施してきた。しかし、MINEDUCは、算数の重要性が高まるとともに児童の学力低迷の現状が明らかになるにつれ、日本に対してより専門的かつ大規模な形で算数分野への教育協力を要請するに至った。

この要請を受けて 2002 年 9 月から JOCV のチーム派遣「初等教育算数科学力向上プロジェクト (GUATEMATICA)」が開始された。同プロジェクトは「小学 1-2 年生児童の算数科『数と計算』領域における学力向上」を目的として、日本の小学校算数科指導書とホンジュラスの算数指導力向上プロジェクト (PROMETAM) で開発された教材をもとに、小学校 1 年生から 3 年生までの算数科の教師用指導書と児童用作業帳からなる「GUATEMATICA」の開発とサンマルコス県、ソロラ県、スチペケス県、ケツアルテナンゴ県の計 16 校 366 教室 (教員 167 名、児童 5,030 名) を対象に 2005 年 12 月まで学校ベースの教員研修活動を含むパイロット事業を実施してきた。2005 年 11 月実施の終了時評価結果によれば、教員の指導力向上や意識の変化、児童の学習意欲や学力の向上¹といった効果が発現しており、教材や指導法の妥当性・有効性が広く認められつつある。

MINEDUC はグアテマラでの「初等教育算数プロジェクト」を高く評価していることに加えて、2002 年に中米統合機構 (SICA) の中米教育文化調整事務局 (CECC) が開催した中米教育大臣会合において紹介された PROMETAM の成果に強い関心を抱いていたことから、「算数＝日本」との認識の下、小学校 4 年生から 6 年生までの教師用指導書と児童用作業帳の開発と教員研修の実施をコンポーネントとする教育協力を新たに我が国に対して要望してきた。これを受けて JICA は技術協力プロジェクト「算数指導力向上プロジェクト」を立ち上げて教師用指導書と児童用作業帳を開発するとともに、JOCV 複数派遣による 4 県 16 校でのパイロット事業を継続することでグアテマラの要望に応えることを検討している。本事前評価調査は前者の技プロの妥当性と実施可能性を検証するために実施されたものであり、その結果をもって実施可否の判断が下されることになる。なお、前述のような経緯から、本プロジェクトはホンジュラスを中心に展開される予定の「中米・カリブ算数広域協力」の一環としての実施が検討されており、また、中米統合機構 (SICA) の中米教育文化調整事務局 (CECC) が推進する「初等教育スタンダード整備プロジェクト」の枠組み中での活動となる見込みである。

我が国による対グアテマラ支援の文脈では、本プロジェクトは「農村生活改善」「持続的経済開発」「民主化定着」という 3 つの重点分野のうち、「農村開発」の中で実施することになる。同分野は農業・保健・教育の 3 分野を統合した新たな重点分野であり、「農村開発プログラム」「保健サービス改善プログラム」「飲料水供給プログラム」「基礎教育強化プログラム」の 4 つのプログラムを内包している。「基礎教育強化プログラム」には「算数指導力向上サブプログラム」と「住民参加型学校運営改善サブプログラム」があり、前者は本プロジェクト「算数指導力向上プロジェクト」と JOCV 隊員の複数派遣から構成され、後者は技プロ「教育の質の向上を目指した地域参加促進プロジェクト (仮称)」によって実施される見込みである。

2-3 プロジェクトの概要

現地調査により算数分野での教育協力の必要性を確認したものの、現職教員研修制度が存在せず²、教育省 (MINEDUC) が現職教員制度の見直しの最中であり、加えて活動内容が高度な専門性を必要とすることから、MINEDUC との一連の協議の結果、技プロのコンポーネントを教師用指導書と児童

¹ 2004～2005 年に実施した一連のテストの結果によれば、成績の平均が小学 1 年生で 13.3 ポイント、2 年生で 11.8 ポイント、3 年生で 20.9 ポイント向上した。

² 現職教員研修自体はアドホックな形で年間 9～13 日程度実施されており、①教育省が県事務所を通じて行う現職教員研修、②教育省が計画し大学への業務委託によって行われる現職教員研修、③教育省が計画し、NGO への業務委託によって行われる現職教員研修、の 3 通りの研修形態が存在する。

用作業帳の開発のみとした。

プロジェクト概要

実施期間	2006.4.1-2009.3.31(3年間)
ターゲットグループ	グアテマラ教育省の算数教育コアグループ
上位目標	初等教育において算数指導力が向上する。
プロジェクト目標	初等教育算数科第1学年から第6学年までの教員用指導書と児童用作業帳が国定教材として正式に承認される。
成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. コアグループの算数教育に関する能力が強化される。 2. 初等教育算数科第1学年から第6学年までの教員用指導書と児童用作業帳が作成される。
活動	<ol style="list-style-type: none"> 1-1. 研修計画を作成する。 1-2. 広域プロジェクトが実施する各種研修に参加する。 1-3. コミュニケーションネットワークを通じて他の広域対象諸国のコアグループと知識・経験を共有する。 1-4. プロジェクトの進捗状況について定期的に広報・発表する。 2-1. カリキュラム分析を行う。 2-2. PROMETAM 教材の内容を分析する。 2-3. グアテマラの状況に合わせ、バリデーショ用指導書および作業帳を作成する。 2-4. バリデーショの計画を作成する。 2-5. バリデーショ協力校の教員に対して指導書と作業帳の使用法に関する研修を行う。 2-6. バリデーショ協力校の教員がコアグループの作成した指導書と作業帳を使用して授業を行う。 2-7. バリデーショ協力校において調査を行う（授業観察、インタビューなど）。 2-8. バリデーショ協力校における調査結果を分析する。 2-9. 調査結果に基づき指導書と作業帳の内容を改訂する。

2-4 実施体制

日本側は「中米・カリブ算数広域協力」の枠組みにおいてグアテマラで本プロジェクトを実施する。基本的には、国内のプロジェクト活動の支援・調整、他国での研修活動の調整、JOCV 複数派遣との協調などを主業務とするコーディネーター、教員用指導書と児童用作業帳の開発や協力校の教員の研修などの技術的支援を担当する算数教育担当を中心として、現地コンサルタントによる JICA チームを形成し、ホンジュラスに駐在する長期派遣専門家と協調しながら計画された活動に対する支援を

施することになる。

グアテマラ側は MINEDUC の職員 3 名がコアグループを形成し、技術担当次官と教育開発局長の指揮の下、あらゆる活動を主体的に実施する。コアグループには総括、研修担当、算数教育担当が存在し、このうち算数教育担当がフルタイムのカウンターパートとなり、本プロジェクトの中心的活動である指導書と作業帳の開発に継続的に携わる。なお、この算数教育担当に関しては、当初予定していた人材の配属が困難となったため、現在調査団が提示した条件と教育省内の選考基準に基づいて選考の過程にあり、2006 年 1 月末までに人選・契約を完了して JICA 事務所に正式に通知することで合意している。

また、指導書と作業帳の開発のための試行に協力してくれる小学校をグアテマラ県より数校選定し、初年度には小学 1 年生と小学 4 年生の担任の研修を経て、JOCV チーム派遣で開発済みの小学 1～3 年生の指導書と作業帳および本プロジェクトで開発予定の 4 年生の指導書と作業帳の試行を行う予定である。なお、これらの協力校は本プロジェクト開始前までに選定を完了させ、対象教員に対する導入研修を実施することで MINEDUC と合意した。

2-5 事前評価結果の概要

1-5 で示した評価 5 項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の視点から本プロジェクトを評価した結果、概要は以下のとおりであり、協力の実施は適切であると判断される。

事前評価結果概要

評価項目	評価結果
妥当性	本案件は、以下の理由から妥当性が高いと判断できる。 <ul style="list-style-type: none">・ 本章 2-1 「グアテマラ教育の現状」で述べたとおり、グアテマラ政府は教育分野に関してカリキュラム改編を中心とした教育の質の向上（特に初等教育については修了率の向上）を主要政策課題に掲げており、算数は国語とともに重点教科として認識されている。・ 基礎教育の拡充による人々の能力強化は ODA 大綱ならびに中期政策における人間の安全保障を基本とした日本の援助政策と合致している。また、JICA の対グアテマラ国別援助実施計画においても、基礎教育の改善が 3 大開発課題のひとつとなっている。・ 本章 2-2 「グアテマラへの教育協力」で述べたように、JICA は当国において協力隊派遣により既に初等 1-3 年生算数の教材開発に関する協力を実施しており、グアテマラ側カリキュラムに合わせた教材開発のノウハウが蓄積されている。そのため教育省のみならず他ドナーからも、残る初等 4-6 年生の算数教材開発についても日本が継続して支援することへの期待が極めて高い。
有効性	本案件は、以下の理由から高い有効性が認められる。 <ul style="list-style-type: none">・ 本プロジェクトは前出の協力隊プロジェクトの経験に基づき 3 年間で

	<p>初等算数科 1-6 年生の教材開発を完了し、教育省の承認を受けることを目指したもので、プロジェクト目標の設定は明確かつ適切である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本プロジェクトにおいて上記教材は日本側支援を受けつつ教育省教育開発局職員が開発する。そのため完成教材は教育省開発教材の位置づけとなるので、プロジェクト目標を達成するための教材の教育省承認手続きに困難は生じない。 ・ 本プロジェクトの目標は、成果 1「教育省教育開発局職員の能力開発、算数教材開発手法の研修など（ホンジュラス PROMETAM からの支援により実施）」と成果 2「教材の開発・試行など（グアテマラ国内において実施）」とを組み合わせることにより達成が可能である。
<p>効率性</p>	<p>本案件は、以下の理由から効率的な実施が見込まれる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本プロジェクトはホンジュラス PROMETAM を中心とした中米カリブ地域広域算数協力の対象国である。そのため、成果 1「教育省人材の能力開発）を、日本だけでなくホンジュラスでの研修ならびに在ホンジュラス専門家からの技術的助言を活用しつつ達成することが可能である。従って日本からの直接支援（専門家派遣、研修員受け入れ等）だけで活動する場合に比べ、経費・移動時間・使用言語等の多様な側面において、はるかに効率的に実施することができる。 ・ また、成果 2「教材開発」についても、ホンジュラス PROMETAM で開発した算数教材（初等 1-6 年生まで完成済みで 2005 年に教育省承認教材として全国配布）を活用し、グアテマラのカリキュラムや状況に合わせて改訂を行う。そのため、技術的な面でも効率性が高い。
<p>インパクト</p>	<p>本案件の実施によるインパクトは、以下のとおり期待される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 上位目標である「初等教育における算数指導力が向上する」に関しては、教材が 1-6 年生分まで完成し、教育省の公式教材として認定されれば、協力隊プロジェクトにおける実績・経験から判断して達成の見込みは高い。 ・ 本プロジェクトの開発教材については、教育省のみならず他ドナー（ソロラ県などで協力中の CIDA など）からも活用の要望が高く、援助協調により少なくとも数県において普及することが見込まれる。 ・ 全国的な普及については、リスク（外部条件）として、開発教材を教員に導入し普及させるための全国レベル教員研修が実施されるかどうかという点が挙げられる。本章 2-3 で述べたとおり、現在グアテマラでは他ドナーの支援も受けつつ現職教員研修計画を見直し中の状況にあるため、上位目標の達成にあたっては右研修計画の早期策定と実施が必要である。

<p>自立発展性</p>	<p>以下のとおり、本案件による効果は、グアテマラ政府によりプロジェクト終了後も継続されるものと見込まれる。</p> <p>① 組織・制度面</p> <ul style="list-style-type: none"> ・協力隊の支援により開発された 1-3 学年算数教材の効果が既に確認済みであり、マスコミ紹介などを通じて社会的認知度も高まっている。そのため本プロジェクトの成功へ向けた教育省のオーナーシップは高く、人材配置は確実に行われる見込みである。本プロジェクトにより教育省職員が算数教育の教材開発等に関する能力を向上させることにより、プロジェクト終了後に教材改訂が必要になった場合にも、教育省が独自に実施することが可能である。 <p>② 技術面</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本プロジェクトは、近隣国であるホンジュラスでの経験・成果を活用して行われる。そのため、人材育成や教材開発の手法は、日本のものを直接使用する場合に比較し、中米地域の人材にとってはより受け入れられやすく、定着しやすいことが見込まれる。 <p>③ 社会・文化面</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グアテマラは多数の先住民人口を擁する多言語多文化社会であり、初等教育においてはスペイン語版のみならずマヤ語など先住民言語版に対するニーズが高い。本プロジェクトではまずスペイン語版算数教材を作成するが、教材の開発プロセスにおいて先住民の人材も活用することにより、将来的にほかの言語版を作成することも可能である。
--------------	---

第3章 課題と提言

3-1 算数教育担当（コアグループ）と JICA チームの早期人選、協力校の決定

事前に名前が挙がっていたコアグループの算数教育担当候補者が教育省（MINEDUC）の事情で他の部署に移籍されたため、新たに事前評価調査中に人選を行い、MINEDUC として正式に契約する予定であった。しかし、選考基準が厳しく、選考に必要な時間も十分でなかったことから、2006 年 1 月末までに人選し、JICA 事務所に正式に通知することで合意した。算数担当はコアグループの中で唯一のフルタイムのカウンターパートであり、プロジェクトの中心となる教員用指導書と児童用作業帳の開発を直接に担うことになるため、慎重かつ早急な選考が待たれる。

また、日本側においてもコーディネーターと算数教育支援担当を中心に現地コンサルタントによる JICA チームを形成し、コアグループの活動を支援することになっているが、JICA チームの構成と人選は今後の課題となっている。算数教育支援担当の現地コンサルタントについては、算数分野の教育協力の継続性やその能力の高さから、JOCV チーム派遣時に初等教育算数プロジェクト（GUATEMATICA）の開発に携わってきた人物と引き続き契約することが最適であると考えられる。コーディネーターにはグアテマラの教育分野で幅広いネットワークを持ち、調整能力に優れた人物で、かつ日本の協力について一定の理解があることが望ましいと考える。いずれにせよ、できるだけ早く JICA チーム結成のスケジュールを明確にした上で早期に現地コンサルタントの選定・契約を行い、コアグループとのチーム・ビルディングを開始すべきである

さらに、指導書と作業帳の試行を担う協力校についても、MINEDUC から候補校 9 校のリストが提出されたものの、優秀でやる気のある教員の存在が前提となることから、未だ選定されていない。しかし、MINEDUC との協議によって今後の選考スケジュールを決定し、2 月中に協力校が選定されることになったことから、その推移について十分に留意する必要がある。

3-2 広域プロジェクト本体（ホンジュラス国 PROMETAM）からの技術支援

本プロジェクトはホンジュラスで実施予定の算数指導力向上プロジェクト（PROMETAM）フェーズ 2 を中心に行われる中米・カリブ算数広域協力の一環として実施される。そのため、グアテマラ国内での算数教育に関する専門的な技術指導は、ホンジュラス駐在の派遣専門家の協力を得ながらも現地 JICA チームの算数担当が行うことになっている。しかし、予定されている派遣専門家による国内外での研修や JICA チームの算数担当による指導だけでは不十分だと思われるため、現在選考過程にある MINEDUC コアグループの算数教育担当が決定され、その知識や能力が明確になった後に、あらためて広域プロジェクト本体からの支援のあり方を検討する必要がある。

3-3 日本の他スキームとの連携

これまで実施されてきた JOCV チーム派遣の GUATEMATICA は 2005 年 12 月に終了したものの、その評価はグアテマラ国内で極めて高く、GUATEMATICA の名称は実施サイトの 4 県のみならず広

く全国に知られているため、MINEDUC から協力継続に対する強い要望が示されていた。指導書と作業帳の開発は技術協力プロジェクトで行うことになったものの、今後もシニア隊員の派遣延長、JOCV 複数派遣（4名）、フィールド調整員の新規派遣という形で4県16校に対して教員の指導力と児童の学力の向上を目指した技術的支援が継続する見込みとなった。このような経緯から、シニア隊員もしくはフィールド調整員による調整の下、本プロジェクトで開発される指導書と作業帳をJOCV 隊員が担当する各学校で試用し、コメントや改善提案などをプロジェクトにフィードバックするという相補的な協力関係を構築することが重要であり、これによって効果的で効率的な教育協力の実現が期待できる。なお、現在派遣中のシニア隊員には、JICA チームの算数担当とともに、より高度な技術的支援を行うことがMINEDUC より切望されており、JICA 事務所に対して前向きな対応の検討をお願いしたい。

また、日本大使館はこれまでMINEDUC に対して様々な支援を行ってきており、MINEDUC の日本大使館に対する信頼度や期待度は極めて高いとの印象を受けた。今回の協議においても、「算数＝日本」との認識の下、たびたび「指導書と作業帳が開発された折には、是非とも日本大使館に印刷に対する資金協力をお願いしたい」という意向が示されており、MINEDUC の中で算数教育の拡充の優先順位が極めて高いことから、より効果的な形で資金協力との協調の可能性を探ることも重要であると思われる。

なお、本プロジェクトは以上に加えて、並行して実施される予定の技プロ「教育の質の向上を目指した地域参加促進プロジェクト（仮称）」との連携、後述する他ドナーとの連携などが考えられるため、日本の基礎教育強化プログラムを統括して各種の連携・協調を効果的に実施するとともに、各協力成果をMINEDUC に内在化させるための活動を行う長期専門家「基礎教育強化プログラム調整員（仮称）」の派遣を積極的に検討すべきかと思われる。

3-4 他ドナーや教育研究機関との連携可能性

現在、グアテマラの教育分野では多くのドナーが様々なプログラムやプロジェクトを支援しているが、援助協調のメカニズムは未発達であり、情報交換レベルにある。その中であって各ドナーは独自に他ドナーとの連携を探っており、今回、JICA はカナダ国際開発庁（CIDA）と協調して同機関の資金援助によって指導書と作業帳の印刷・配布をソロラ県の全小学校を対象に行うこととなった。また、教員研修制度の構築に関する情報収集のために米国国際開発庁（USAID）を訪問し、情報交換を行ったところ、日本の算数分野の教育協力に対して強い関心を抱いており、今後積極的に連携していきたいとの意向が示された。さらに、世界銀行（WB）、米州開発銀行（IDB）などとも援助協調の可能性のあることから、教育省（MINEDUC）による調整を前提として、今後プロジェクトの進捗に合わせて積極的に他ドナーとの援助協調による指導書と作業帳の普及を検討する必要があるものと思われる。

また、算数・数学や算数教育の知見を有する大学や教員養成校も存在しており、それらの現地リソースを積極的に活用してプロジェクトを実施することも検討に値する。具体的には、MINEDUC が指導書と作業帳の全国展開を目的として、教育機関の専門人材によって第2コアグループを結成し、教員研修のファシリテーター育成を構想していることから、本件に関する適切なアドバイスを行うこと

で将来的な普及活動の積極的な展開が期待できる。

3-5 プロジェクト成果の普及戦略と普及メカニズムの構築

先に述べた日本大使館、他ドナー、教育研究機関との連携・協調による指導書と作業帳の普及も重要であるが、MINEDUC が実施可能性の高い普及戦略を策定することが先決であろう。その上で、現在検討されている現職教員研修制度が構築され、実質的に機能することが普及の前提になるものと思われる。なお、指導書と作業帳が完成し、上記の条件が整った場合、現職教員研修を主体とする協力（フェーズ2）の実施について検討することも一案である。

3-6 算数教育専門人材の確保と育成

今回のプロジェクトデザインにおいては、日本人の長期派遣の専門家による技術協力は行わず、現地コンサルタントによって JICA チームを結成し、カウンターパートの主体的な活動を支援していくことで MINEDUC と合意した。その背景には日本側にスペイン語圏で活動可能な算数教育専門人材が不足しており、広域協力の枠組みによって数少ない専門人材の有効活用を図っていこうという意図が存在する。ラテンアメリカ地域の各国の教育開発の重点が、既に教育へのアクセスの拡充から教育の質の向上に移行していることから、今後はそれを可能にする専門人材を積極的に発掘・確保・育成していく必要があるものと思われる。